

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ НАПН УКРАЇНИ**  
**Державний заклад**  
**ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**імені К. Д. Ушинського**

**МАТЕРІАЛИ П'ЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**  
**З АДАПТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ**  
**ATL-2019**



**23 – 25 жовтня 2019 р.**

**Одеса – 2019**

|                                                                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>МАКАРОВА І. О.</b> .....                                                                                                            | <b>117</b> |
| СПЕКТРАЛЬНА КВАНТОВО-МЕХАНІЧНА ЗАДАЧА НА Н-ГРАФІ.....                                                                                  | 119        |
| <b>ПИВОВАРЧИК В. М., ЧЕРНИШЕНКО А. А.</b> .....                                                                                        | <b>119</b> |
| ВИКОРИСТАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В РАМКАХ ВИВЧЕННЯ РОЗДІЛУ «ОПРАЦЮВАННЯ<br>ТЕКСТОВИХ ДАНИХ» У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ.....          | 123        |
| <b>БОЙКО О. П., ДОНЧУК М. О.</b> .....                                                                                                 | <b>123</b> |
| ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИЙ ПРОСТІР .....                                                                                              | 124        |
| <b>ТАРАСОВ А. Ф., МАМАСЬВА А. О.</b> .....                                                                                             | <b>124</b> |
| АЛГОРИТМ ВИВЧЕННЯ C++ ЗА САМОВЧИТЕЛЕМ.....                                                                                             | 127        |
| <b>КОБЯКОВА Л. М.</b> .....                                                                                                            | <b>127</b> |
| НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОНТЕНТУ .....                                                                                   | 132        |
| <b>КОЛЕСНИК А. В., ТАРАСОВ А. Ф.</b> .....                                                                                             | <b>132</b> |
| РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ ПРИКЛАДІВ<br>НАВЧАННЯ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПРОГРАМУВАННЯ В 10 КЛАСІ ..... | 135        |
| <b>БРЕСКІНА Л. В., РЕМЕНЯК Л. В.</b> .....                                                                                             | <b>135</b> |
| ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗНО ДЛЯ АНАЛІЗУ ЯКОСТІ ВИКЛАДАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ<br>ОСВІТИ І-II РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ.....                     | 138        |
| <b>АНІСІМОВ А. Ю., БРІТАВСЬКА О. П., ОПАРІН А. В., ПОЛІЩУК О. Д.</b> .....                                                             | <b>138</b> |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ ТЕСТУВАННЯ ПРИ НАВЧАННІ ТЕМИ<br>«АПАРАТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПК».....                              | 141        |
| <b>КОНДРАЦОВ А. А.</b> .....                                                                                                           | <b>141</b> |
| МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ВИРІШЕННЮ КОМПЕТЕНТІСНИХ ЗАДАЧ В ШКІЛЬНОМУ<br>КУРСІ ІНФОРМАТИКИ .....                                   | 142        |
| <b>РАДІОНОВА Г. П.</b> .....                                                                                                           | <b>142</b> |
| ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ.....                                                                                    | 143        |
| <b>СТРАХАЛЬ О. О., ЦАРЕНКО М. О.</b> .....                                                                                             | <b>143</b> |
| ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ.....                                                                        | 146        |
| <b>ЦАРЕНКО М. О.</b> .....                                                                                                             | <b>146</b> |
| ЕЛЕМЕНТИ РОБОТИЗАЦІЇ МОНТАЖА МАГІСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА.....                                                                          | 148        |
| <b>ТАРАСОВ А. Ф.</b> .....                                                                                                             | <b>148</b> |
| WEB-ПРОГРАМУВАННЯ В МЕТОДИЧНІЙ СИСТЕМІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ<br>ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ.....                               | 149        |
| <b>ШУВАЛОВА О. І., СПРИНЧАК О. Б.</b> .....                                                                                            | <b>149</b> |
| МОЖЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ АДАПТАЦІЙНОЇ ФУНКЦІЇ ВІРТУАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ПРИ<br>НАВЧАННІ ФІЗИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ .....                     | 152        |
| <b>СОВКОВА Т. С., КАРАУШ О. Є.</b> .....                                                                                               | <b>152</b> |
| БЛОЧНА СТРУКТУРА МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ<br>ЗНАННЯ-ОРІЄНТОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ .....          | 155        |
| <b>ЧЕРНИХ В. В.</b> .....                                                                                                              | <b>155</b> |
| ФУНКЦІОНАЛЬНІ РІВНЯННЯ НА УЧНІВСЬКИХ ОЛІМПІАДАХ З МАТЕМАТИКИ.....                                                                      | 158        |
| <b>САПРІКІН С. М., СІВАК І. С.</b> .....                                                                                               | <b>158</b> |
| АДАПТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО ДИСТАНЦІЙНОГО<br>НАВЧАННЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННОЇ БІБЛІОТЕКИ .....    | 160        |
| <b>ІВАНЬКОВА Н. А.</b> .....                                                                                                           | <b>160</b> |

УДК 004.416.3:378.018.4:[027.7-028.27]

## **АДАПТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННОЇ БІБЛІОТЕКИ**

*Іванькова Н. А.*

Запорізький державний медичний університет

Стрімкий розвиток інформаційних технологій стає запорукою змін при організації навчального процесу, зокрема, у вищих закладах освіти. У ЗДМУ з 2016 року розроблено та впроваджено в навчальний процес більше ніж 500 курсів для електронного дистанційного навчання, які мають єдину лінійну траєкторію навчання. В даний час постає питання розробки адаптивних сценаріїв навчання, що дозволить зробити процес навчання персоналізованим та зробити реальний крок на шляху до реалізації ідей щодо Smart освіти.

Персоналізація навчання можлива одночасно за різними показниками: психологічні особливості, рівень навчання, практичний досвід та ін. Нами обраний показник «рівень навчання» як такий, що формує мету навчання на окремих його етапах. Реалізація мети, в цьому випадку, потребує своєчасного відбору навчального контенту з різних джерел, одне з яких – це бібліотечний репозитарій, який формується кафедрами та структурується за принципами онтологічної моделі. Розвиваючи ідею організації е-бібліотеки на базі хмарних технологій [1] та проаналізувавши літературні джерела, ми прийшли до висновку про доцільність врахування вимог та критеріїв при розробці репозитарію на основі онтологій[2,3], а саме: побудова інформаційної та функціональної моделей предметних дисциплін; структурування термінів і понять [4]; правила формування достовірних тверджень та висновків, що описують терміни і поняття предметних дисциплін; підтримка таксономій тематичних онтологій предметних дисциплін.

Вибір траєкторії навчання із застосуванням on line курсів відбувається на основі онтології навчального предмету. Література, відібрана для навчання, проіндексована відповідно до онтологічної моделі окремого навчального предмету за рівнями складності, а саме: дефініції термінів, в залежності від застосування об'єкту; формування практичних навичок при вивченні об'єкту; наукова діяльність.

Таким чином, в залежності від мети сеансу навчання та кінцевих цілей студента, система динамічно генерує посилання на рекомендовану літературу. Кінцева мета навчання – побудова когнітивних структур об'єктів, які вивчаються, на основі даних із бібліотеки.

Таким чином, наведений підхід до адаптації навчального контенту дозволяє вирішити наступні завдання: розширити терміносистему того, хто навчається; сформувати практичні навички; сформувати когнітивну структуру фрагменту концепту як частини концептосфери навчального предмету; вирішення практичних завдань на основі інформаційного пошуку.

### Література

1. Рыжов А. А. Организация е-библиотеки ePBL-проекта на базе облачных технологий в среде MS SharePoint 2013/ А. А. Рыжов, Н. А. Иванькова // Медицина и экология. Специальный выпуск. – 2015. – №2. – С. 307-314.
2. Палагин А. В. К вопросу системно-онтологической интеграции знаний предметной области / А. В. Палагин, Н. Г. Петренко. – Математические машины и системы, 2007. – №3,4. – С. 63–75.
3. Рижов О. А. Інваріантна модель подання знань у системах дистанційного навчання на основі об'єктно орієнтованого підходу / О. А. Рижов, А. М. Попов // Медична інформатика та інженерія. – 2010. – № 1. – С. 100-109.
4. Рыжов А. А. Декомпозиция учебной дисциплины как этап подготовки учебного материала для систем автоматизированного обучения / А. А. Рыжов, Н. А. Иванькова, О. Б. Макоед // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: Зб. наук. пр. – Київ-Запоріжжя. – 2005. – С. 266 – 271.

УДК 004.89:378.018.4:[61:004]

### **ТЕХНОЛОГІЯ КЕРУВАННЯ НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ НА БАЗІ ОНТОЛОГІЧНОЇ МОДЕЛІ З ПРЕДМЕТУ МЕДИЧНА ІНФОРМАТИКА**

*Рижов О. А.*

Запорізький державний медичний університет

Системи дистанційного навчання активно впроваджуються в систему середньої та вищої освіти України. У більшості випадків, для розробки онлайн курсів та супроводу цих систем використовуються платформи LMS такі як Moodle, edX та інші. Такі системи дозволяють створити нелінійну траєкторію навчання студента, використовуючи систему правил, що аналізують результати контролю знань студента після вивчення відповідного блоку навчального контенту[1].

Розробка моделі знань предметної області на базі онтологій дозволяє впроваджувати гнучкі алгоритми управління самостійною роботою студента, який вивчає навчальний предмет, використовуючи онлайн курс[2]. Під онтологією ми розуміємо категорійний граф, який відображає результат ієрархічної декомпозиції понять предметної області (ПО). Вузли графа розмічені поняттями, зв'язки відображають відносини між поняттями або їх змістовними елементами. Розробка системи нелінійного керування процесом навчання відбувається за етапами: 1) Створення словника понять навчального предмету; 2) Структуризація множини понять на засадах методів об'єктного та системного аналізу; 3) Створення онтології предметної області програмними засобами [3]; 4) Створення еталонної онтологічної моделі навчального предмету шляхом накладення обмежень орієнтованих на досягнення навчальних цілей відповідно до навчальної програми предмету, який вивчається; 5) Розробка системи контролю знань на базі тестів або контрольних завдань, які індексовані відповідно до